

**PERANCANGAN *SCORING* DAN *TIMING* PADA GAME
MENGUNAKAN *TIMING* DIAGRAM DAN ALGORITMA *FUZZY*
(Studi Kasus : Game Cookurubukan)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Jamal Taufiq Alamsyah
NRP : 11.304.0140



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2017**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Jamal Taufiq Alamsyah

Nrp : 11.304.0140

Dengan judul :

**“PERANCANGAN *SCORING* DAN *TIMING* PADA GAME MENGGUNAKAN *TIMING*
DIAGRAM DAN ALGORITMA *FUZZY* (Studi Kasus : GAME COOKURUBUKAN)”**

Bandung, 5 Juni 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

(Mellia Liyanthy, ST, MT)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 5 Juni 2017

Yang membuat pernyataan,

Materai
6000,-

(**Jamal Taufiq Alamsyah**)

NRP. 11.304.0140

ABSTRAK

Game merupakan salah satu media hiburan yang paling banyak digemari pada saat ini. *Game* dapat dimainkan oleh siapa saja baik anak-anak maupun orang dewasa, tergantung dari jenis *game* yang dipilih. *Game* yang mempunyai *scoring* dan *timing* yang baik akan mempengaruhi minat dari pemain untuk memainkan *game* tersebut.

Tugas Akhir ini berfokus pada perancangan *Scoring* dan *timing* pada *game* menggunakan *timing* diagram dan algoritma *fuzzy*. meliputi perhitungan *scoring* dan pengaturan *timing* sesuai kebutuhan *gameplay*. *Scoring* dan *timing* dibuat dengan menggunakan algoritma *fuzzy* dan *timing* diagram. Tugas Akhir ini dibuat dengan menggunakan metodologi *Pre Production*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah rumusan perhitungan *score* dan pengaturan *timing* yang sesuai dengan kebutuhan *gameplay* pada *game* cookurubukan. Rumus perhitungan *scoring* dan pengaturan *timing* nantinya akan digunakan dalam pembuatan *game* Cookurubukan.

Kata kunci : *Game Scoring, Game Timing, Timing Diagram, algoritma fuzzy*

ABSTRACT

Nowadays game is one of the most entertainment media who peoples like. Game can be playable by anyone whether kids either adult people, depending by the game genre is choosen. Game where has good scoring and timing will attract player interest to played that game.

This final projet focuses on the scoring design and timing in game using fuzzy algorithm and timing diagram. Include calculation of scoring and timing setting as needed gameplay. Scoring and timing are created using fuzzy algorithm and timing diagram. This final project development by using Pre - Production methodology.

The end result of this research is formulation of score calculation and timing setting that match the needs of gameplay on Cookurubukan game. The calculation formula scoring and timing setting which to use on development Cookurubukan game.

Keyword : Scoring Game, Timing Game, Timing Diagram, Algorithm Fuzzy.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakhatuh

Alhamdulillahirabbilala'min puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT karena Dialah yang telah memberikan penulis segalanya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “PERANCANGAN *SCORING* DAN *TIMING* PADA GAME MENGGUNAKAN *TIMING* DIAGRAM DAN ALGORITMA *FUZZY* (STUDI KASUS : GAME COOKURUBUKAN)” dapat terselesaikan dengan baik . Tidak lupa pula shalawat serta salam selalu dilimpahkan kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad SAW ,beserta keluarganya, para sahabatnya dan seluruh umat manusia hingga akhir jaman.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu tahapan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) jurusan Teknik Informatika di Universitas Pasundan Bandung.

Penulis menyadari kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Kritik dan saran yang bersifat objektif dan rasional sangat penulis harapkan agar penulis dapat menjadi lebih baik di kesempatan selanjutnya.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua. Amin. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi terhadap kegiatan tugas akhir .
2. Ibu Mellia Liyanthy ST., MT., selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk membimbing, memeriksa serta memberikan masukan dan saran dalam penulisan laporan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak, Ibu seluruh dosen-dosen Teknik Informatika UNPAS yang selalu memberikan ilmu yang luar biasa kepada penulis.
4. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika 2011 seta semua pihak yang telah memberikan saran, masukan, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir.

Bandung, 5 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
LAPORAN TUGAS AKHIR	2
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	3
ABSTRAK	4
ABSTRACT	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR ISTILAH.....	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
1. BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4 Lingkup Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
2. BAB 2	Error! Bookmark not defined.
LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	Error! Bookmark not defined.
2.1 Game	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Elemen Game	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Genre Game.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Gameplay</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 <i>Game Mechanics</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Timing</i> Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Algoritma <i>Fuzzy</i> Mamdani.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Aplikasi Fungsi Implikasi (aturan).....	Error! Bookmark not defined.
2.5.3 Komposisi Aturan	Error! Bookmark not defined.
2.5.4 Penegasan (<i>defuzzy</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.

3.	BAB 3	Error! Bookmark not defined.
	SKEMA PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Kerangka Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
3.2	Skema Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Analisis Permasalahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Relevansi Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.	Analisis <i>Timing</i> Diagram	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.	Analisis <i>Fuzzy</i> Logik.....	Error! Bookmark not defined.
4.	BAB 4	Error! Bookmark not defined.
	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Analisis <i>Gameplay</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Analisis <i>Game Mechanics</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Analisis Game Cooking Dash	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	<i>Scoring</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<i>Timing</i>	Error! Bookmark not defined.
5.	BAB 5	Error! Bookmark not defined.
	KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5. 1.	KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
5. 2.	SARAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 penjelasan elemen-elemen game Cookurubukan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Deskripsi Analisis	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Analisis Faktor-faktor Penyebab dalam Diagram Fishbone.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1Penggunaan <i>Scoring</i> dan <i>Timing</i> Game Cookurubukan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Analisis <i>Core Game Mechanics</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Aturan Scoring Game Cookurubukan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Analisis <i>Satellite Game Mechanics</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Pengaturan <i>Timing</i> pada game Cooking Dash	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Pengaturan <i>Scoring</i> pada game <i>Cooking Dash</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Aturan <i>Scoring</i> Harga Makanan, Minuman dan Makanan Gagal ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Aturan <i>Scoring</i> Perolehan Uang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9Aturan <i>Scoring</i> Tip dari Konsumen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Aturan Level <i>Score</i> Stage 1 season 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Aturan Level <i>Score</i> Stage 1 season 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Aturan Level <i>Score</i> Stage 2 Season 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Aturan Level <i>Score</i> Stage 2 Season 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Aturan Level <i>Score</i> Stage 3 Season 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Aturan Level <i>Score</i> Stage 3 Season 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Aturan Level <i>Score</i> Stage 4 Season 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Aturan Level <i>Score</i> Stage 4 Season 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 Aturan Level <i>Score</i> Stage 5 Season 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 19 Aturan Level <i>Score</i> Stage 5 Season 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 20 Aturan <i>Timing Level Game</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 21 Aturan <i>Timing</i> Ekspresi Pelanggan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Elemen-elemen Pembentuk Game Cookurubukan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 1. 2 Metodologi dalam Menyelesaikan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 1 <i>Timing</i> Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Pendefinisian Kecepatan dalam Bentuk Logika <i>Fuzzy</i> dan Logika <i>Boolean</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Skema Analisis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Analisis Gameplay	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram Fishbone	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Rentang nilai tips dari konsumen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Rentang nilai makanan gagal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Rentang nilai perolehan bintang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Pengaturan Waktu Level Game	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Pengaturan Waktu Kedatangan Pelanggan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Pengaturan Waktu Ekspresi Pelanggan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Pengaturan Waktu Pengolahan Makanan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Deskripsi
1.	<i>Pre-Production</i>	Tahap permulaan dimuali dengan menetapkan ide atau konsep dari game yang aka dibuat
2.	<i>Production</i>	Tujuan dari konsep yang dibuat
3.	<i>Post Production</i>	Tahap akhir dengan melakukan pengujian
4.	<i>Fuzzy</i>	Pengembangan lebih lanjut tentang konsep himpunan dalam matematika
5.	<i>Boolean Set</i>	Tipe data untuk membandingkan nilai satu dengan nilai yang lain
6.	<i>Time Challenge</i>	Jenis game yang dibatasi oleh waktu
7.	<i>Core Game Mechanics</i>	Mekanika game yang memungkinkan untuk melaksanakan kegiatan inti gameplay
8.	<i>Core Gameplay</i>	Serangkaian aktivitas yang sering dilakukan oleh pemain selama proses game berlangsung dan mengarah pada pengalaman bermain game untuk memenangkan proses game tersebut
9.	<i>Core meta gameplay</i>	Aktivitas lain dari sebuah core gameplay
10.	<i>Satellite Game Mechanics</i>	Berfungsi untuk memperkaya core gameplay dan core meta gameplay untuk meningkatkan aktivitas yang telah ada tanpa menabah kompleksitas core mechanics
11.	<i>Reality Show</i>	Menggambarkan adegan yang seakan-akan benar berlangsung tanpa skenario

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Gameplay</i> dari Game Cookurubukan.....	1
--	---